

MANUAL DE INSTRUCCIONES

PLS HVR 505

PACIFIC LASER SYSTEMS

El estándar profesional

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

El sistema PLS HVR 505 es un láser de auto nivelación totalmente automático que se utiliza para transferencia de altura y replanteo. El HVR 505 R es un láser rotativo de haz rojo visible, tradicional, usado para replanteo interior y exterior. El HVR 505 G es un láser rotativo de haz verde altamente visible, tradicional, usado para replanteo interior. El HVR 505 G también puede usarse en aplicaciones de exterior. El PLS HVR 505 recargable dispone de tecnología de carga micro-controlada.

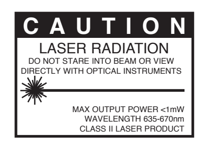
PRECAUCIÓN: NO INTENTE CARGAR LAS PILAS ALCALINAS ESTÁNDAR. HACERLO ANULA LA GARANTÍA.

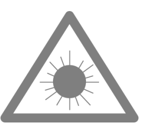
El PLS HVR 505 puede utilizarse en modo horizontal y vertical y posee un haz aplomado ascendente y descendente. También tiene una función adicional de marcador de línea (rastreo) y puede controlarse con el control remoto PLS RC 505.El instrumento es resistente al agua y puede utilizarse bajo la lluvia en caso necesario. La unidad no debe sumergirse en agua.

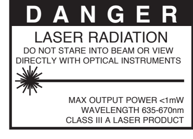


INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Seguridad del láser
El PLS HVR 505 R es un láser de clase II de acuerdo con la norma 21CFR1040. El PLS HVR 505 G es un láser de clase IIIA. Siga las instrucciones de las etiquetas de advertencia que se muestran en las siguientes ilustraciones:







Energía del láser
PLS HVR 505 R:
635 nm <1 mW
Láser clase II

Energía del láser
PLS HVR 505 G:
532 nm <5 mW
Láser clase III

No retire las etiquetas de advertencia. El fabricante y sus distribuidores no se responsabilizan por ningún defecto ni por las consecuencias de retirar las etiquetas de advertencia.

¡Atención! ! Las fuentes internas del láser cumplen con las reglamentaciones de láser clase II y III. No desmonte el instrumento. Si se realizan reparaciones inadecuadas, puede emitirse una radiación láser que excede las cantidades que figuran en las etiquetas marcadas, lo que implicaría responsabilidad en caso de que se produjeran daños. El procesamiento inapropiado puede originar un mal funcionamiento sin daños externos visibles..

El cargador de la unidad debe utilizarse únicamente en interiores. **NO INTENTE CARGAR LAS PILAS ALCALINAS ESTÁNDAR.**

Atención: Este instrumento contiene pilas de hidruro de níquel-metal. Las mismas deben reciclarse o desecharse de manera apropiada. Reg. WEEE: DE23874031







PILAS

El PLS HVR 505 utiliza pilas recargables NIMH.

En el caso de pilas recargables integradas, introduzca el enchufe del receptáculo de recarga de la pila en la toma del panel de carga de la parte posterior de la cubierta de la pila.

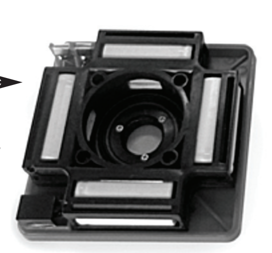
Inserte el enchufe del receptáculo de corriente alterna (CA) del conversor en una toma de CA e inserte el enchufe de CC del conversor en la toma de CC del panel de carga.

Cuando la luz indicadora de carga está encendida, la carga está en proceso.

PAQUETE DE BATERÍAS ALCALINAS →



PAQUETE DE BATERÍAS RECARGABLES NIMH →

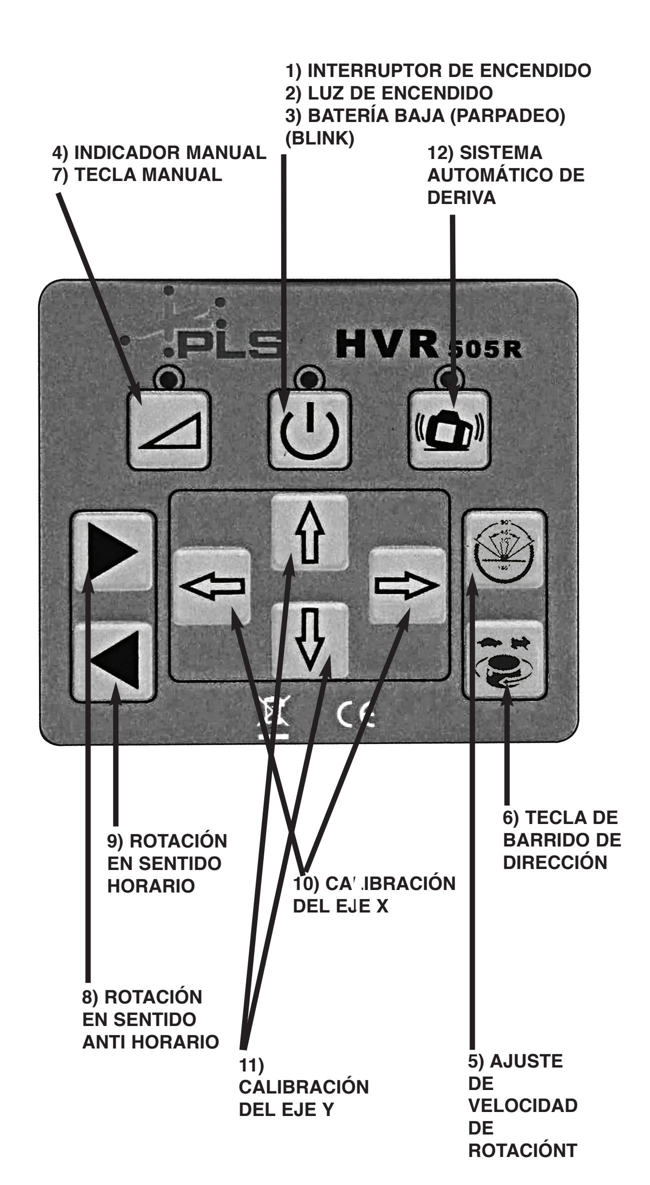


Cuando la luz indicadora de carga es de color verde, la carga ha concluido.

NOTA: El proceso de carga lleva aproximadamente 7 horas para completarse en el caso de baterías recargables.

Rango de potencia adecuada del conversor de CA/CC: 50-60 Hz; voltaje 85 V-265 V. Adquiera el paquete de pilas NIMH de reemplazo de un distribuidor de PLS autorizado.

Use el PLS HVR 505 con precaución en condiciones de clima húmedo. No coloque nuevamente el láser en el estuche a menos que esté completamente seco. La con densación puede corroer las conexiones de las pilas y causar la distorsión de los haces en el faro.



KEYPAD OPERATION – FUNCTIONS AND INDICATORS

1) Interruptor de encendido: enciende o apaga la unidad.

2) Luz de encendido: luz roja = encendido.

3) Indicador de batería baja: Cuando el indicador LED parpadea, la pila debe recargarse o reemplazarse.

4) Indicador manual: LED verde encendida en modo manual.

5) Tecla para acelerar: velocidad variable, 0-60-120-600 rpm; presione varias veces para ajustar durante un ciclo.

6) Tecla de barrido: ángulo variable, 0-10º-45º-90º-180º; presione varias veces para ajustar durante un ciclo.

7) Tecla manual/automático: para cambiar de nivelación automática a manual.

8) Tecla de rotación en sentido anti horario: cuando la rotación se detiene, presione para iniciar el rastreo de orientación.

9) Tecla de rotación en sentido horario: cuando la rotación se detiene, presione para iniciar el rastreo de orientación.

10) Tecla de ajuste de la dirección de la inclinación del eje X: Cuando el instrumento está en modo manual, presione para ajustar la dirección de la inclinación del eje X.

11) Tecla de ajuste de la dirección de la inclinación del eje Y: Cuando el instrumento está en modo manual, presione para ajustar la dirección de la inclinación del eje Y.

12) La inclinación o ADS (sistema automático de deriva) parpadea lentamente cuando está activa, parpadea rápidamente para advertir al usuario de un cambio en la alineación a partir de una configuración original.

Interruptor de encendido

Presione 1 (ver cuadro del teclado). La unidad se nivela automáticamente y la luz de encendido brilla. Para apagar la unidad, presione nuevamente la tecla.

Una vez que el láser se haya nivelado automáticamente, el haz dejará de parpadear. El láser rotará hasta 600 rpm. Si la pendiente supera los ±5º, el indicador manual parpadeará.

NOTA: Si la unidad no se nivela en 5 minutos, se apagará

Modo de rotación
La tecla 5 ajusta la velocidad de rotación. Ajuste durante un ciclo. Para detener la rotación, presione la tecla 5. La rotación se realiza en sentido anti horario. Al presionar la tecla 9, la rotación se realiza en sentido horario.

Modo de rastreo
Ajuste la velocidad de rotación hasta que el láser deje de rotar. Presione la tecla 6 y la unidad inicia el modo de rastreo. Presione nuevamente la tecla 6 para ajustar el ángulo de rastreo. Presione 8 en sentido anti horario o 9 sentido horario; la tecla moverá la línea láser de rastreo.

Establecimiento de la inclinación
El PLS HVR 505 puede definir inclinaciones en dos ejes. Presione la tecla 7. El indicador manual está encendido.

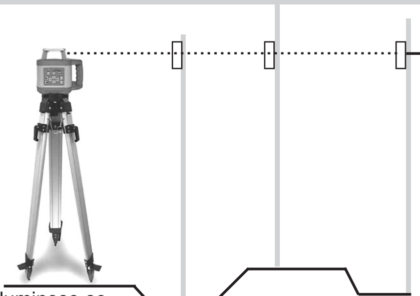
Establecimiento de la inclinación de la dirección del eje X:
Apunte el eje X1 del instrumento en la dirección necesaria para establecer la inclinación. Presione 10. El haz láser se mueve hacia arriba o hacia abajo.

Establecimiento de la inclinación de la dirección del eje Y
Establecimiento de la inclinación de la dirección del eje Y. Apunte el Y1 del instrumento en la dirección necesaria para establecer la inclinación. Presione 11. El haz láser se mueve hacia arriba o hacia abajo.

X2 Y1 Y2 X1

Sistema automático de deriva

Presione 12. Presione la tecla TILT (inclinación), el indicador de energía parpadea en forma lenta. Una vez que el instrumento se haya nivelado automáticamente durante 3 segundos, la función ADS estará activa. El indicador de energía parpadeará rápidamente y la función de nivelado automático se cerrará cuando el instrumento se vea interrumpido por circunstancia externas. Al mismo tiempo, el módulo láser detendrá el barrido y comenzará a parpadear.



Transferencia de altura (nivelación)
Encienda el instrumento. El indicador luminoso de nivelación parpadea: el instrumento se está nivelando. Si el indicador luminoso se enciende de forma continua, el cabezal rotativo comienza a funcionar y se enciende el haz de láser. Ajuste el detector PLS HVD 505 en este punto de referencia a una barra y mueva esta altura a cero. Ahora la diferencia respectiva de los niveles con la altura de referencia puede medirse en el suelo. Es útil usar una barra flexible para medir los valores positivos y negativos de forma sencilla.

Replanteo de inclinación con el PLS HVR 505
Ajuste el PLS HVR 500 a un trípode y use una plomada sobre el centro o punto de referencia. Confirme que el PLS HVR 505 esté ubicado en el trípode de forma que los puntos del eje X estén orientados hacia donde usted necesita la inclinación. Presione el botón verde en la parte superior del PLS HVR 505 para que se auto nivele. Cuando el láser esté nivelado y girando a 600 rpm, ajuste el detector a la barra de grado. Coloque la barra de grado con el detector adherido en el extremo a la distancia necesaria (extremo del tubo, zócalo o tabla de contorno). Encuentre el nivel en el detector cuando éste emita un tono sólido o cuando observe una línea sólida en la pantalla de LCD. Seguidamente presione el botón en la parte superior central del control remoto (RC 505) para activar el modo manual en el PLS HVR 505. A continuación, baje el detector a la distancia correcta de acuerdo con la inclinación necesaria. Consulte los ejemplos incluidos a continuación. Si presiona el botón rojo de la derecha el láser baja hacia el detector. Mantenga presionada la tecla de flecha hacia la derecha hasta que el detector emita un sonido para confirmar que se encuentra dentro del rango. Ahora ajuste el láser subiendo con la tecla de dirección izquierda o bajando con la tecla de dirección derecha, hasta que el láser quede bloqueado en un tono sólido o en la línea sólida en la pantalla de LCD.



Ejemplos

-1% de desnivel a 100' Incline el detector en la barra de grado 12" desde el nivel	-3% de desnivel a 50' Incline el detector en la barra de grado 18" desde el nivel
-3% de desnivel a 100' Incline el detector en la barra de grado 36" desde el nivel	-1% de desnivel a 25' Incline el detector en la barra de grado 3" desde el nivel
-1% de desnivel a 50' Incline el detector en la barra de grado 6" desde el nivel	-3% de desnivel a 25' Incline el detector en la barra de grado 9" desde el nivel



Para un replanteo de inclinación positivo, revierta los ejemplos anteriores.

APLICACIONES

¡Precaución! El modo manual la nivelación automática está apagado. Si el instrumento se mueve, no se apagará. En el modo semimanual, el control de inclinación está activo sólo en la dirección del eje X. Recomendamos utilizar un segundo detector para controlar el plano inclinado.





Uso vertical
El PLS HVR 505 posee un tercer eje de nivelación (eje z). Coloque el instrumento según se ilustra. La plomada vertical se nivela automáticamente. El cabezal giratorio proyecta un plano recto hasta la plomada vertical en un ángulo de 90°. Para ajustar la línea de alineación, utilice las teclas de dirección para mover el haz de láser a la derecha y a la izquierda. Los ángulos correctos podrán medirse con facilidad y rapidez.

CONTROL REMOTO

The PLS HVR 505 may be used with the PLS RC 505 infrared remote control. Point the remote in the direction of the PLS HVR 505 for remote operation. Remote distance is 70 feet indoors and 40 feet outdoors. There are 9 keys on the panel of the remote unit. The remote panel matches the keypad of the PLS HVR 505. Pressing any key will make the indicator lamp blink once indicating remote signal is being sent.

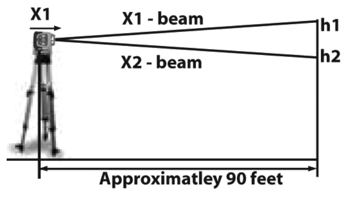
CHECKING CALIBRATION

Como en el caso de todos los otros instrumentos de medición, es necesario verificar el PLS HVR 505 antes de utilizarlo. Instale el PLS HVR 505 sobre una superficie estable - Método A. Gire el láser y permita que se nivele. Coloque el detector del PLS HVD 505 a una distancia fija, por ejemplo a 27 metros (90 pies) y muévalo al plano del láser. Ahora gire el instrumento hasta cada punto de 90° y permita que se nivele. En cada caso, mida la diferencia con la primera altura. Si la desviación es menor de 3,1 milímetros (1/8 de pulgada), las especificaciones del instrumento son las correctas. En caso de existir diferencias más importantes, será preciso calibrar el instrumento.

VERIFICACIÓN DE LA CALIBRACIÓN

A.Calibración del instrumento - Método B

(1) Coloque el instrumento en el punto de 27 metros (90 pies) frente a la pared (o instale una placa de escala a una distancia de 27 metros (90 pies), y luego ajuste el nivel de la base para apuntar aproximadamente el X1 a la pared (o placa de escala) como se muestra a la derecha.



(2) Después de encender el dispositivo, utilice el detector midiendo la h1 del haz X1 en la pared o placa de escala. (3) Afloje el tornillo del trípode y gire el instrumento 180O para medir la h2 del haz X2 en la pared o placa de escala.

El valor D entre la h1 y h2 debe ser menor de 3,1 milímetros (1/8 de pulgada).

(4) Verifique el haz Y de la misma forma.

B.Ajuste del nivel

Si el valor D entre la h1 y h2 es mayor de 3,1 milímetros (1/8 de pulgada), ajuste el instrumento de acuerdo a los siguientes pasos:
1. Ajuste del eje Y. (1) Presione la tecla ON/OFF cuando el indicador de energía se ilumine y la nivelación automática del instrumento se inicia. (2) Presione la tecla ← y → simultáneamente durante 3 segundos; cuando el indicador de modo parpadea,el instrumento entra al modo de ajuste. (3) Presione la tecla ↑ o ↓ del eje Y repetidamente y verifique la posición del haz del láser cuando el indicador de modo parpadee, hasta que el valor D entre la h1 y h2 sea menor de 3,1 milímetros (1/8 de pulgada). (4) Presione la tecla ← y → simultáneamente para mantener el ajuste hasta que el indicador de modo se apague. Si el instrumento se coloca horizontalmente, el ajuste del eje Y representa el ajuste del eje Z.

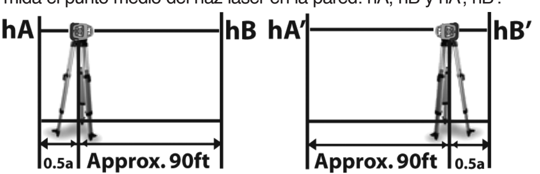
C.Ajuste del eje X

(1) Presione la tecla ON/OFF cuando el indicador de energía se ilumine y la nivelación automática del instrumento se inicia.
(2) Presione la tecla ↑ y ↓ simultáneamente durante 3 segundos. Cuando el indicador de bajo voltaje parpadea, el instrumento entra en el modo de ajuste. (3) Presione la tecla ← o → del eje X repetidamente y verifique la posición del haz del láser cuando el indicador de bajo voltaje parpadee, hasta que el valor D entre la h1 y h2 sea menor de 3,1 milímetros (1/8 de pulgada). (4) Presione la tecla ↑ y ↓ simultáneamente para mantener el ajuste hasta que el indicador de bajo voltaje se apague. Si cancela el ajuste, por favor apague el instrumento y luego enciéndalo nuevamente. Si el rango de ajuste excede el margen permitido, el indicador de energía parpadeará.

Aviso: Cuando el valor D excede el rango de error que el instrumento permite, por favor entre en contacto con su proveedor para reparar el mismo.

D.Verificación del punto de plomada

(1) Coloque el instrumento entre dos paredes dentro de una distancia de 27 metros (90 pies).
(2) Coloque el instrumento de lado y luego ajuste. (3) Enciéndalo, y luego mida el punto medio del haz láser en la pared: hA, hB y hA', hB'.



(4)) Δ1=hA-hA', Δ2=hB-hB'.. **El valor entre Δ1 y Δ2 debe ser menor de 3,1 milímetros (1/8 de pulgada)**

E. Al ajustar ajustar si el valor D entre Δ1 y Δ2 es mayor de 3,1 milímetros (1/8 de pulgada), ajuste el instrumento de acuerdo al procedimiento descrito en B.

ESPECIFICACIONES ROTATIVAS

PLS HVR 505:

Precisión:	+/- 1/8 pulgadas a 100 pies 3 m a 30 mm
Precisión del punto inferior:	+/- 1/8 pulgadas a 10 pies 3 mm a 3 mm
Precisión del punto superior:	+/- 1/8 pulgadas a 100 pies 3 mm a 30 mm
Márgenes de nivelación:	± 5º
Rango de funcionamiento:	Radio de 152 metros (500 pies) con detector 150 m
Velocidad de rotación:	0 - 600 rpm
Fuente de la luz:	diodo láser, longitud de onda 635 nm, <1 mw (HVR 505 R) longitud de onda 532 nm, <5 mW (HVR 505 G)
Temperatura de funcionamiento:	32º F (0ºC) a 122º F (60º C)
Temperatura de almacenamiento:	-22º F(-30º C) a 122º F (60º C)
Clase de láser:	II Precaución (21CFR1040) (HVR505 R) III PELIGRO (HVR 505 G)
Alimentación eléctrica:	4 x Tamaño C Pilas NIMH
Tiempo de funcionamiento:	aproximada mente 20 horas
Tiempo de carga:	7 horas como máximo (SÓLO NIMH)
Grado de protección:	IP65 (resistente al agua), no sumergible
Tamaño/peso:	8 pulgadas x 7 pulgadas x 6 pulgadas 190.5 mm x 200 mm x 152 mm 4,9 libras (sólo la unidad) 2,22 kg

PControl remoto de PLS RC 505:

Distancia de funcionamiento: 70 pies

Cargador LDG 2+2: Model: KD500-CV

Entrada: AC 100VAC-240VA
Salida: DC 5.6V 700mA

Utilice el cargador únicamente en interiores. No intente cargar las pilas alcalinas. El diseño y las especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso.

GARANTÍA

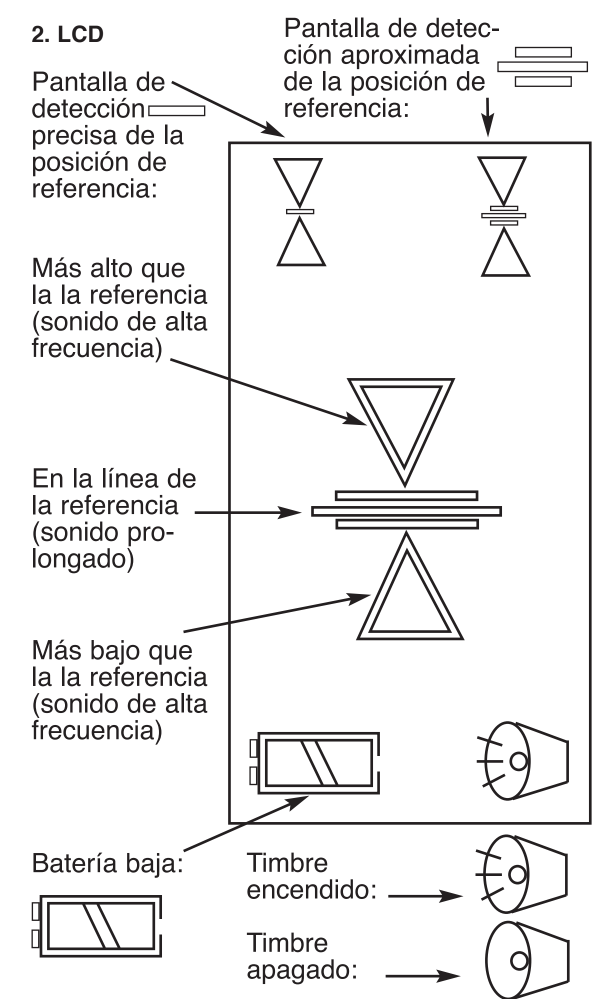
En caso de reclamo póngase en contacto con su distribuidor de PLS o con PLS. Cualquier intento de reparar el equipo o cualquier tratamiento inapropiado detectado anula la validez del reclamo. Utilice el embalaje de transporte original para el envío.

PLS•Pacific Laser Systems garantiza al comprador original que este producto no tendrá defectos materiales o de mano de obra en circunstancias normales de uso durante un período de un año a partir de la fecha de compra. Durante el período de garantía, y previa presentación de la prueba de compra, el producto será reparado o reemplazado (por un modelo igual o similar según nuestro criterio), sin cargo por los repuestos o la mano de obra, a través de PLS. El comprador se hará cargo de todos los costes de envío, embalaje y seguro. Una vez completada la reparación o el reemplazo, la unidad será devuelta al cliente, con costes de envío previamente pagados. La garantía no será válida si el producto ha sido maltratado o alterado. Además, el derrame de la pila, las mellas o abolladuras en la cubierta plástica, la rotura de las ventanas ópticas, los daños al interruptor o la membrana del indicador luminoso se consideran consecuencia del mal uso o maltrato. Alterar o retirar las etiquetas de precaución o certificaciones anula esta garantía. Ni esta garantía, ni ninguna otra, expresa o implícita, incluidas las garantías implícitas de comerciabilidad, se extenderá más allá del período estipulado. No se asume ninguna responsabilidad por daños imprevistos o consecuentes. Esta garantía le otorga derechos legales específicos y usted podría tener otros derechos que varían según el estado.

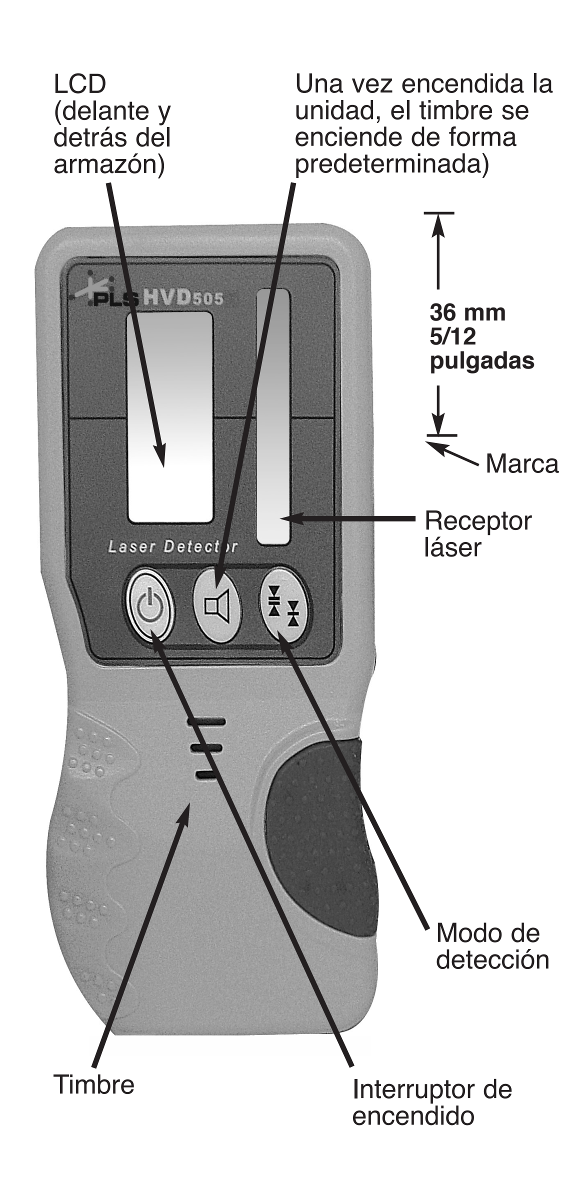
1.ESPECIFICACIONES

Distancia disponible: Desde el PLS HVR 505 rotativo (2,0 pulgadas)
Precisión: Detección precisa: ± 1 mm (± 0,04 pulgadas)
Detección aproximada: ± 2 mm (± 0,08 pulgadas)
Indicación de detección: LCD de doble superficie, timbre
Alimentación: Pila alcalina DC9V
Tiempo de apagado automático: Aproximadamente 20 minutos
Temperatura de funcionamiento: -20 Co a +50Co (-4o F a +122° F)
Dimensiones: 135 (L) X 65 (A) X 24.5 (A) mm 5-3/4" x 2-3/4" x 1"
Peso: 0,15 kg (0,44 libras) (con pilas)

2. LCD



3. PANEL



PRECAUCIÓN:
Los detectores HVD 505 R + G están dedicados y son únicos para cada láser rotativo HVR 505 R + G y no pueden ser utilizados con otras herramientas láser.



PACIFIC LASER SYSTEMS
2550 KERNER BLVD.
SAN RAFAEL, CA 94901 USA

WWW.PLSLASER.COM
1 800 601 4500